Warszawa, 2 Lipca 1890 r. № 23 Dnia 14 Lipca 1890 r.

KORRESPONDENT

ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE BEZPŁATNE PRZY „GAZECIE WARSZAWSKIÉJ.“

List ze wsi.

Naturalne bogactwa gub. Wołyńskiéj, jak i ta okoliczność, że nieledwie 85% całéj naszéj ludności trudni się rolnictwem, stawić winna każdego myślącego człowieka w obowiązku skupienia całéj uwagi dla wyszukania wszelkich możebnych środków ku ulepszeniu téj gałęzi pracy, zapewniającéj byt ludności kraju. Témbardziéj słysząc wciąż narzekania, że zaoceanowe państwa usuwają nasze zboża z rynków europejskich. Czémże te niepojęte przyczyny objaśnić? Wszakże i owi rolnicy zmuszeni są nietylko opłacać te same cła, ale jeszcze dowozić do swoich portów lądem przez niemałe obszary swe zboża, by módz je przez Ocean do Europy wyprawić. A wychodzą na tém nietylko bez straty, ale jeszcze z zyskami. Jest to rezultatem stosowania różnych machin i narzędzi rolniczych udoskonalonych.

Udowadniać błogich następstw tego systemu, zdaje się, że dziś już niepodobna, gdyż same fakta i u nas to ujawniają. Ziemia zaś nasza przy egzystujących dotąd u nas sposobach uprawy w trójpolowém gospodarstwie, szachownicy gruntów właścicieli z włościańskiemi i służebnościach, daje zaledwo 5—8 ziarn z morga, gdy przy udoskonalonych dałaby z pewnością 12—15 ziarn oziminy, a fakta bezsprzeczne mamy w Kurlandyi, gdzie gleba w wielu miejscach jest gorszą od naszéj wołyńskiéj, a nigdzie lepszą, a jednakże baronowie zyski mają tam większe od naszych rolników. Alež bo tam, w Kurlandyi od lat 60-u przeprowadzono seperacyę z komassacyą gruntów, zaprowadzono wielopolowe gospodarstwa z zasiewem traw, a od 20 u lat w coraz większéj ilości używają machin do rolnictwa. Oto i cała historya i sekret większych u nich dochodów z ziemi i lepszego w ogóle bytu rolników. Bo wszakże wiemy, że dziś pod słowem „dobry gospodarz" rozumie się człowieka specyalnie uzdolnionego w zawodzie, posiadającego dostateczny kapitał tak obrotowy, jak i nakładowy. Dodać jeszcze należy i to dla uzupełnienia tego obrazka, że Kurlandya leży prawie nad morzem, a ztąd bliżéj do miejsca zbytu, gdy nasze, z takim krwawym potem dobyte produkta przechodzą in minus dziesięć rąk Geldmacherów, a każdy z nich stara się podnieść wagę tego produktu, zanieczyszczając go starannie wszelkiemi odpadkami. I w takim to opłakanym stanie nasze produkta dopiero dostają się w ręce prawdziwego kupca.

Dziś, jak widzimy, do Europy przywożą zboża ze wszystkich krańców świata, i na pewno nas niém zasypią, gdy tylko kanał Panamski będzie ukończony, a co jest dziś, jak wiadomo, już tylko kwestyą czasu, i więcéj niż pewne, że Yankesy o pożyczenie im na te roboty dolarów prosić nas nie będą. Dla czegożby to nam w trakcie tym nie dobijać się i nie dopiąć, wychodząc z zasady Monroe'go, że jak Ameryka powinna być dla Amerykanów, tak, żeby Europa mogła być tylko dla Europejczyków, i żeby w skutek tego sama mogła u siebie swoje potrzeby wyjątkowo zaopatrzyć. Ale to tylko wtenczas możebném się stanie, gdy wprowadzimy do użycia w naszém rolnictwie machiny, uprawę tém nietylko polepszymy, ale jeszcze i wyprodukowanie zboża o wiele tańszém uczynimy. A wtenczas i wysokie cła niemieckie na zboża nic już nam szkodzić nie będą. Gospodarstwo rolnicze w dzisiejszych czasach jest bezsprzecznie przemysłem, i jak każdy inny na szerokiéj drodze wynalazków, doświadczeń i ciągłéj wymiany myśli, uświadamiającym swe stanowisko. Należy zatém wszelkiemi możliwemi drogami ułatwiać w kraju poznanie prawd, dążących nietylko do podniesienia wytwórczości, jak powiada sprawiedliwie *Rolnik i Hodowca*, ale i rozpowszechniać jeszcze u nas te spostrzeżenia i wynalazki teoryą i praktyką rolnictwu zdobyte, między włościan-rolników—najtrudniejszych do przyjęcia nowości. Ale tu stawia się pytanie? Jakimże sposobem należy oddziaływać na lud nasz rolniczy, ażeby te machiny, te narzędzia rolnicze i t. d. wprowadzić u nich w życie? Témbardziéj, że tu potrzeba, ażeby sami oni, tak niedowierzający wszystkim nowościom, przez doświadczenia te narzędzia dotykalnie wypróbowali. A to dopełnić tylko są w stanie „loterye rolnicze."

Są bowiem pewnego rodzaju loterye, które nawet protegować wypadałoby, bo one nietylko żadnemu narodowi nie przynoszą moralnéj szkody, ale jeszcze rozpowszechniają wiedzę, ztąd też na usilne zasługują poparcie. Te loterye nie olśniewają nikogo wielkim zyskiem, a to, co dają wygrywającym, nigdy nie będzie uważane za rzecz źle nabytą. Podobne zatém loterye winny być słusznie tolerowane, témbardziéj, że zawsze są organizowane na cele wzniosłe i są dziełem postępu. Tego rodzaju są w Niemczech tak zwane „loterye rolnicze," za których pośrednictwem rozpowszechniają się w kraju wszelkiego rodzaju wynalazki, ułatwiające prace rolnika; one to dają poznać ludowi i ocenić rozmaite narzędzia rolnicze, udoskonalone rasy zwierząt, najplenniejsze gatunki zbóż i najlepsze trawy. Z tego już można być niejako przekonanym, że nie podniecają do nieprawych spekulacyj nikogo, starają się oświecać naród, ba! i zabawić mogą, co jest ich właściwie celem i zadaniem bez obudzania nikczemnych zachceń.

Dla tego należałoby do uplanowania podobnych u nas w kraju loteryj, przejrzeć w Niemczech egzystujące, a nigdzie u nas niewidziane tak zwane „loterye rolnicze". Celem tych loteryj jest podnieść kulturę ziemi i produkcyjność zboża, żeby o ile możności in plus trud rolnika się mógł opłacać. Levervier, uderzony korzyścią, jakie rolnictwo niemieckie z tych już odnosi, ogłosił po francuzku dwa loteryjne anonse, wydane w Kolonii i Hanowerze. Od jakiego zaś czasu rolnictwo niemieckie temi loteryami obdarzone zostało, trudno stanowczo określić, ale że korzystnie mu się przysługują, to fakta udowadniają. Otoż i u nas warto byłoby wprowadzić te „loterye rolnicze," po każdéj jak tam wystawie, gdyż za ich pośrednictwem, małym kosztem i kmieć mógłby się zaopatrzyć w wyśmienite narzędzia rolnicze, bydlęta rozpłodowe, oraz doborowe gatunki zboża i traw.

W Niemczech też po każdéj agronomicznéj wystawie, wszystkie będące na niéj okazy niezbędnie muszą być puszczane na loteryę i to z musu, a nie mogą być ani sprzedawane z wolnéj ręki, ani też zabierane do domu. Publiczność jest tą loteryą zwabiona, bo bilety są bardzo nizkiéj ceny i z téj massy widzów każdy pragnie coś ciekawego przywieźć do domu, a gdy mu los na loteryi nie sprzyja, kupuje w składach, obok wystawy urządzonych, zawsze jakieś narzędzie rolnicze, żeby się módz czémś w okolicy pochwalić. Tym to sposobem powoli między ludem rozpowszechniają się i wchodzą w użycie najrozmaitszego pomysłu ulepszone machiny i narzędzia rolnicze, a ludowi naszemu jeszcze nieznane.

Przejrzawszy należycie przedmioty okazowe wystawy, z góry można już określić, jakie korzyści kraj odnieść powinien po każdéj takiéj wystawowéj loteryi, jeśli one, jak w Niemczech, u nas wejdą w zwyczaj. Nie mówię, urządzajcie panowie natychmiast podobne loterye, ale radzę zbadać je tam należycie, a może i u nas dadzą takie same rezultaty, jak w Niemczech. Ale coby w téj kwestyi postanowiono, Laverviere powiada, że Niemcy im głównie są obowiązani rozpowszechnienie się między ludem machin rolniczych, rozpłodników, udoskonalonych ras zwierząt, doborowych gatunków zboża i traw. A nie na próżno powiedziano jest: „Wszakże pszczółka bierze miód i z bodiaka."

Rolnik z nad Horynia.

Pożywienie mineralne roślin.

W r. 1850, a więc przed czterdziestu laty, pojawiła się w roczniku Królewskiego Towarzystwa Rolniczego w Anglii praca słynnego chemika Th. Way'a, traktująca o licznych doświadczeniach, tyczących się zdolności pochłaniającéj gruntu. Th. Way stwierdził ciekawe spostrzeżenia Huxtable'a i Thompson'a nad zdolnością, którą posiada ziemia orna, zatrzymywania ammoniaku nawet w wysokim stopniu rozpuszczonego w wodzie. Wykazał, że potas i kwas fosforny zachowują się tak samo jak azot, że ziemia posiada zdumiewającą własność zatrzymywania przy zetknięciu się z warstwą wierzchnią trzech składników najważniejszych dla wegetacyi i najmniéj obfitych w gruntach uprawnych; wytłómaczył w ten sposób dekoloracyę i dezinfekcyę uryny i wody ze ścieków, po ich przejściu przez cienką warstwę ziemi; w końcu stwierdził, iż zatrzymywanie to nie jest chwilowe, iż zależy ono od związku ammoniaku, kwasu fosfornego i potasu ze składnikami organicznemi i mineralnemi gruntu, oraz że płókanie gruntu przez deszcze nie usuwa składników w ten sposób pochłonionych.

Następstwo tego odkrycia posiada nadzwyczaj wielką doniosłość; wyjaśnia ono znaczną liczbę faktów, dotychczas zupełnie ciemnych, jak n. p. czystość wody źródlanéj, dobroczynny wpływ irrygacyi łąk, trwałość w gruncie materyałów użyzniających mu powierzonych a niewyczerpanych przez pierwszy zbiór, następujący po nawożeniu i t. p. Poznanie siły pochłaniającéj gruntu zadało cios stanowczy ogólnemu mniemaniu rolnika, iż nawóz, aby był zużytym przez wegetacyę, powinien się znajdować w gruncie w stanie rozpuszczonym, pod wpływem wody deszczowéj, polewania lub w następstwie połączonego działania wody i kwasu węglanego, działającego rozpuszczająco. Wskazało ono oprócz tego potrzebę możliwie równego rozdzielania nawozu na powierzchni ziemi i użyteczność czynności mechanicznych, orki i innych, które oprócz innych korzyści zapewniają także możliwie równy rozdział składników użyzniających w warstwie ornéj.

Najgłówniejszy jednak fakt, wyjaśniony w zupełności przez pracę Th. Way'a, polega na tém, iż sole ammoniakowe i potasowe tak samo, jak fosforany rozpuszczone w wodzie, stają się prawie natychmiast nierozpuszczalnemi w tym płynie za zetknięciem się z materyałami, tworzącemi warstwę orną. Nie może więc istnieć w téj warstwie, nawet obficie zwilżanéj przez deszcze lub w inny sposób, rozczyn, bogaty w składniki pożywne, przeznaczony do bezpośredniego wnikania w stanie płynnym w rośliny. Następstwem niezbędném tego jest fakt, iż rośliny przyswajają sobie swe pokarmy roślinne, nie rozpuszczone poprzednio w wodzie. Inaczéj też być nie może, ponieważ z odkrycia Th. Way'a wynika, iż wyżéj wymienione składniki nie mogą znajdować się w stanie rozpuszczonym po zetknięciu się z ziemią.

Każdy rolnik zrozumie, iż badanie zdolności pochłaniającéj gruntu i wyników ztąd wypływających posiada pierwszorzędne znaczenie, że nie chodzi tutaj o mniéj lub więcéj teoretyczne spekulacye, lecz o fakta, których stwierdzenie i wytłómaczenie znaczne oddać mogą usługi praktycznemu rolnikowi pod względem poznania przyczyn urodzajności pól jego i środków zwiększenia jéj za pomocą nawozów. Dodać należy, że naśladowcy i następcy Th. Way'a, a więc Liebig, Brüstlein i t. p., którzy własności pochłaniającéj gruntu poświęcili specyalne studya, stwierdzili na każdym punkcie faktu, odkryte przez angielskiego agronoma i uwydatnili przez oryginalne swe badania w wyższym je szcze stopniu ważną rolę, przypisaną przez Way'a téj własności gruntu.

Mimo to dzisiaj jeszcze, gdy minęło lat czterdzieści od odkrycia Way'a, świadomość tych faktów nie stała się jeszcze własnością wszystkich rolników; niektórzy nawet pisarze rolniczy pismami swemi przyczyniają się do uwieczniania starego błędu o żywieniu się roślin za pomocą rozczynów solnych, krążących w gruncie. Zdaniem ich, nie ma innych składników użyzniających, tylko rozpuszczalne w wodzie; roślina nie jest w stanie zatrzymać n. p. fosforanu wapna, jeśli nie jest on rozpuszczony w wodzie, znajdującéj się w ziemi, pod wpływem kwasu fosfornego i t. p.

Błędy te do tego stopnia są rozpowszechnione, tak często spotykać je przychodzi nietylko w rozmowie z rolnikami, ale nawet i w pismach rolniczych, iż zbić je jedynie można następującemi, nieulegającemi żadnemu zaprzeczeniu argumentami: 1) Grunt w żadnéj porze roku nie zawiera rozczynu solnego, wystarczającego przez skład swój do pożywienia rośliny; 2) rzeczywiste pokarmy naszych roślin istnieją w ziemi w stanie nierozpuszczonym, i w tym też stanie służą za pożywienie roślin.

Do uzasadnienia pierwszego twierdzenia użyję jako podstawy dość już dawno ogłoszonéj pracy słynnego agronoma Th. Shloesing'a, z któréj zaczerpnę potrzebne dane liczbowe.

Puszczając powoli w kształcie deszczu czystą wodę na powierzchnię wilgotnéj warstwy ziemi, umieszczonéj w naczyniu, którego spód posiada otwór, umożliwiający odpływ płynu, otrzymujemy rozczyn, który nasycił grunt. Schloesing udowodnił za pomocą doświadczeń bezpośrednich, iż trzy czwarte części objętości wody, zawartéj w ziemi, mogą być w ten sposób wyciągnięte bez żadnéj zmiany w ich składzie, płyn bowiem, wylany na powierzchnię ziemi, pędzi przed sobą, nie mieszając się z nim wcale w rozczyn nasycający ziemię.

Jeśli się teraz podda analizie płyn w ten sposób otrzymany, a oprócz tego oznaczy całkowitą ilość wody, znajdującą się w gruncie w chwili doświadczenia, z zupełną ścisłością obliczyć można jakość i ilość materyałów chemicznych, rozpuszczonych w wodzie zawartéj w danéj objętości ziemi, n. p. w warstwie ornéj jednego hektara.

Schloesing zastosował swojego czasu powyższą metodę do badania 18 rozmaitych gatunków gruntu, tak pod względem ich chemicznego składu, jak pod względem roślin na nich hodowanych. Operując na ilościach ziemi, ważących 30—40 kilogramów, wyciągał z każdéj litr zawartego w niéj rozczynu. Zawartość wody w owych 18-u gruntach wahała się pomiędzy 15 a 21% ich wagi. Schloesing badał także kawałki jednéj i téj samé) ziemi, przesyconéj w zupełności wodą. 30 kilogramów ziemi przy 15% wody zawierały 4½ litra rozczynu wodnego; ograniczając się więc na wyciągnieniu jednego litra, usuwa się tylko jedną czwartą część téj objętości wody i otrzymuje w ten sposób nienaruszony płyn, nasycający ziemię. Analiza 18 prób wody, w ten sposób rozdzielonéj w ziemi, wykazała takie podobieństwo pod względem czterech najgłówniejszych składników pożywnych: ammoniaku, kwasu fosfornego, potasu i kwasu saletrzanego, iż uprościć można obliczenie, biorąc przeciętną 18 otrzymanych wyników. W ten sposób otrzymamy, odnosząc je początkowo do jednego litra, a następnie do 100 metrów sześciennych, następujące ilości każdego z tych składników:

	W jednym litrze płynu miligramów	W 100 metrach sześc. wody w gruncie kilogr.
Ammoniaku	0,93	0,093
Kwasu fosfornego	0,36	0,036
Potasu	4 28	0,428
Kwasu saletrzanego	73,19	7,319

Z powyższego widzimy, iż rozczyn zwilżający ziemię nadzwyczaj jest ubogi w ammoniak, kwas fosforny i potas; jedynym składnikiem użyzniającym, znajdującym się w nim w cokolwiek znaczniejszéj ilości, jest kwas saletrzany, który w zupełności usuwa się od pochłonięcia przez ziemię orną, co zresztą tłómaczy znikanie jego w wodzie podskórnéj.

W celu wytłómaczenia nieznacznéj zawartości w składniki użyzniające wody w gruntach badanych przez Schloesing'a, nie potrzeba się powoływać na wybitne wyjałowienie lub ubóztwo tych gruntów w składniki pożywne; w rzeczywistości wszystkie te grunta wydały w polu, w którym Schloesing uskuteczniał swe badania, po 28 do 39 hektolitrów pszenicy i 73 hektolitry owsa z hektara. Sam ten fakt wskazuje, że rozczyn ten pożywny nie wystarczył do wyprodukowania zbiorów tak obfitych; lecz chodzi mi wyłącznie w tém miejscu o podanie niezbitych dowodów za pomocą kilku porównywań pomiędzy wagą otrzymanego zbioru, jego zawartością w azot, kwas fosforny i potas, a ilościami wody, użytemi, począwszy od kiełkowania aż do dojrzałości roślin.

Obliczmy najpierw ilość składników użyzniających, zawartych w wodzie, nasycającéj grunta, które wydały powyższe zbiory. Wyjęta do głębokości 20 centymetrów warstwa wierzchnia ziemi z hektara waży w liczbie okrągłéj 3,000 tonn; przy 15% wody warstwa ta zawiera 450 metrów sześciennych wody. Podług przeciętnych analiz, podanych powyżéj, owe 450 metrów sześciennych wody zawierają w rozczynie z 418 gramów ammoniaku 162 gramy kwasu fosfornego, 1,926 gr. potasu i 32,325 gr. kwasu saletrzanego. Zbiór przeciętny pól, badanych przez Schloesing'a, wynosił 27 kwintali pszenicy oprócz słomy. W celu uproszczenia rachunku przyjmiemy 25 kwintali pszenicy i słomy (42,5 kwintali metrycznych). Zbiór ten odbiera ziemi następujące ilości: kwasu fosfornego 36,47 kilograma, potasu 66,45 kl., azotu 57,85 klgr.

Łatwo jest podług tego obliczyć ilość wody, która powinna przejść przez roślinę, aby jéj udzielić wyżéj wymienioną wagą składników użyzniających. Jeśli 100 metrów sześciennych rozczynu zawiera 36 gramów kwasu fosfornego, w takim razie zbiór wyparowaćby musiał co najmniéj 100,000 metrów sześciennych wody. Lecz liczba ta daleka jest jeszcze od rzeczywistości. Zboża wymagają do ukształtowania jednego grama swéj substancyi suchéj około 338 gramów wody. Zbiór 25 kwintali ziarna i 42,5 kwint. słomy odpowiada formacyi 5,785 kl. substancyi suchéj, wymagającéj do wyparowania przez rośliny, w przebiegu ich kształtowania się, dość znacznéj ilości wody, a mianowicie 1,995 metrów sześciennych, czyli ilości odpowiadającéj deszczowi o 19,95 centimetra. Ilość więc kwasu fosfornego i innych składników rozpuszczona w 1,995 metrach sześciennych płynu nasycającego ziemia może być odstąpiona zbiorowi do wyparowania. Porównywając teraz zawartość owych 1,995 m. kub. w kwas fosforny i inne składniki użyzniające z zawartością zbioru w te składniki, olbrzymią spotykamy różnicę, a mianowicie znajdujemy:

	Zawartość w 1,995 m. k. klgr.	Zawartość zbioru klgr.	Różnica klgr.
Kwas fosforny	0,704	36,470	36,766
Potas	8,367	66,450	58,083
Azot saletrzany	143,086	57,850	87,054
Azot ammoniak.	1,818		

Widzimy więc, iż pod względem kwasu fosfornego i potasu naturalny płyn, znajdujący się w gruncie, absolutnie nie jest wystarczający do wyżywienia zbioru. 08% kwasu fosfornego i 87% potasu, znajdujące się w ziarnie i słomie, zaczerpnięte są od materyałów, znajdujących się w stanie nierozpuszczalnym.

Przeciwnie dzieje się z saletrzanem. Ponieważ grunt w obec saletrzanów nie wykonywa swéj działalności pochłaniającćj; składniki te pozostają w stanie rozpuszczonym, o ile na to pozwala ich produkcya, i giną w podglebiu, jeśli nie zużyje ich natychmiast roślinność. Ze 143 kilogramów kwasu saletrzanego, stwierdzonych w hektarze przez badanie Schloesing'a, tylko 39 kilogr., czyli mniéj więcéj 39%, bywają zużyte przez rośliny, a zresztą udaje się do wód podskórnych.

Gdyby rośliny nie mogły inaczéj czerpać w ziemi swego pożywienia, tylko w stanie rozpuszczonym, pszenica musiałaby zostać pokryta w celu wyparowania, warstwę wody, wysoką na 10 metrów, odpowiadającą owym 100,000 metrów sześciennych wody w hektarze, o których mówiliśmy powyżéj. Błędem więc jest zupełnym liczyć na rozpuszczanie się w gruncie za pomocą działalności wody składników użyźniających, które dostarczamy ziemi, lub które się tam gromadzą przez wietrzenie skał lub rozkład resztek zbiorów poprzednich. *St. B.*

AKCYZA
i podlegające jéj wytwory w zakładach przemysłowych gub. Płockiéj.

Z danych, jakie w tym przedmiocie zestawione zostały urzędownie w r. z., za rok 1888 z łatwością możemy stworzyć całokształt, zarówno poboru akcyzy, jak i działalności podlegających jéj zakładów przemysłowych gub. Płockiéj. Przedewszystkiém rozpatrzmy ilość takowych, oraz miejscowości, gdzie czynne były te fabryki. A więc gorzelni miała gub. Płocka 18, z których najwięcéj (8) znajdowało się w pow. Płońskim we wsiach: Kroczewo, Smoszewo, Cieksyn, Trembki, Załuski, Wrońsk, Gościmino i Radzymin; 3 w pow. Lipnowskim we wsiach: Siecień, Ciełuchowo i Skempe; 2 w pow. Rypińskim we wsiach Okalewo i Skrwilno; 1 w pow. Ciechanowskim w majątku Lubieradz i nakoniec 4 gorzelnie w pow. Mławskim we wsiach: Grzybowo-Windyki, Zielona, Lubowidz i Rozwozin. Browarów liczyła gub. Płocka 22, a mianowicie: 2 w pow. Płockim: w Maszewie i Wyszogrodzie; 3 w pow. Płońskim w Kroczewie, Płońsku i Nowém Mieście; 2 w pow. Sierpeckim w Sierpcu i Zurominie; 1 w pow. Lipnowskim w Głodowie; 2 w pow. Rypińskim w Rusinowie i Piaskach; 6 w pow. Mławskim, w Mławie 2, Szreńsku 2, Dąbrowie i Krajewie; 4 w pow. Przasnyskim: w Przasnyszu, Helenowie, Chorzelach, Wójtowstwie-Przasnyszu; nakoniec 2 browary w pow. Ciechanowskim w Ciechanowie i Szczuczynie. Miodosytni funkcyonowało 7, mianowicie: 2 w Płocku, 2 w Płońsku, 1 w Sierpcu i 2 w Mławie. Dystylarnia była jedna w Płocku; cukrowni 3 w pow. Ciechanowskim: Izabelin, Krasiniec i Ciechanów. Fabryk zapałek 2: w Płocku i Nowogeorgiewsku. Składów hurtowych, składów win, szynków, karczem i innych zakładów rozmaitego rodzaju do sprzedaży trunków posiadała gub. Płocka 756, czyli że w porównaniu z r. 1887 przybyło ich 35. W ciągu roku sprawozdawczego wypalono okowity i spirytusu 23,600,514 stopnie, mniéj niż w r. 1887 o 3,338,454½ stopnia. Akcyzy od spirytusu i okowity, jak również od nieprawnie wyrabianéj i konfiskowanéj, przemycanéj okowity pobrano 899 991 rub. 13 kop., więcéj niż o 162,782 rub. 20 kop. niż w r. 1887. Akcyzy z piwa i miodu, oraz z nieprawnie wyrabianych tych napojów wpłynęło 56,608 rub. 60 kop., o 345 rub. 20 kop. więcéj niż w r. 1887. Z opłaty patentów osiągnięto 46,533 rub. 99 kop., o 1,861 rub. 96 kop. więcéj niż w roku poprzednim. Akcyzy ze sprzedaży trunków i dodatkowéj opłaty patentowéj osiągnięto 3,983 rub. 70 kop., mniéj niż w r. 1887 o 2,029 rub. 63 kop. Wywóz okowity za granicę znacznie zmalał w r. 1888 w gub. Płockiéj, osiągnął bowiem cyfry 9,870,115 stopni, czyli o całe 5,365,930 stopni mniéj niż w r. 1887!... Zmniejszenie się jednak ilości wypalonego spirytusu i okowity przypisać należy nieurodzajowi kartofli w r. 1888, bo kartofle są jedynym prawie tutaj materyałem dla produkcyi gorzelniczéj. W obec takiego zmniejszenia się pomienionéj wytwórczości w roku 1888 dziwnym może się wydać wzrost poboru akcyzowego od spirytusu i okowity. Trzeba tłómaczyć jednak to zjawisko znakomicie i uderzająco wzrastającym zbytem trunków na konsumcyę miejscową z jednéj strony, a zmniejszeniem się przemytnictwa okowity pruskiéj z dragiéj, wywołaném podwyższeniem wiadomém podatku od niéj w Prussiech. Niejaką zwyżkę we wpływie akcyzy od piwa i miodu spowodowało zwiększenie się produkcyi browarów, wyrabiających piwo bawarskie, niezależnie od zwinięcia kilku z nich. Dochód z opłaty patentów wzrósł w stosunku naturalnym do przyrostu 35 u zakładów sprzedaży trunków powstałych w r. 1888 w gub. Płockiéj. Ponieważ przemycanie okowity z zagranicy ogromnie zmalało w roku sprawozdawczym—kar za naruszenie ustawy trunkowéj wpłynęło też o wiele mniéj. W ogóle wypadków wykroczeń przeciw ustawie rzeczonéj wykryto 465, przeciw ustawie tytuniowéj 101, w ogóle 566 przestępstw. Za patenta i marki od sprzedaży tytuniu, wybrane w roku 1888, wpłynęło do kassy gubernialnéj płockiéj 9,887 rub.; za banderole do oklejania skonfiskowanych wyrobów tytuniowych 82 rub. 27 kop.; kar i konfiskat 127 rub. 64 kop. Liczba miejsc sprzedaży wyrobów tytuniowych zmniejszyła w obrębie gubernii o 13 w r. 1888 było ich mianowicie wszystkich 1,841. Zauważono zwiększenie się obrotu tytuniu niebanderolowanego i wyrobów z niego w handlu miejscowym potajemnym, co wpłynęło też na niejakie zwiększenie się dochodu z banderol, do oklejania konfiskowanych wyrobów służących, z kar i pieniędzy osiągniętych z konfiskat z powodu naruszenia ustawy tytuniowéj. Trzy powyżéj wyszczególnione cukrownie nasze w pow. Ciechanowskim wyprodukowały łącznie 245,664 pudy cukru na summę pobranéj akcyzy 241,891 rub. 9¼ kop., podczas gdy w r. 1887 dochód akcyzy z tego źródła wyniósł o 19,561 rub. 77 kop. mniéj, bo tylko 222,333 rub. 17 kop. Uzyskano opłaty patentowéj 1,267 rub. 97 kop. Z wprowadzonemi w wykonanie w r. 1888 przepisami ustawy o nałożeniu akcyzy na oleje palne i zapałki wpłynęło: z dwóch fabryk zapałek 5,919, rub. 16 kop. i poboru patentowego 116 rub. 66 kop., a nadto dochodu z zapasów zapałek, pozostałych do d. 13 go czerwca 1,160 rub. 42 kop.; z zapasów olejów palnych, oświetlających, pozostałych do d. 27-go stycznia, 1596 rub. 92 kop. Poznaliśmy prawie drobiazgowo wpływy akcyzy wszelakiéj z produkcyi podlegających jéj zakładów przemysłowych, poznajmyż teraz samą tę produkcyę. A więc wytwórczość 18 u gorzelni da się określić summą 1,298,618 rub.; zatrudniają one zaś 120-u robotników. Największą z gorzelni jest fabryka w Lubieradzu, majątku w pow. Ciechanowskim, należąca do p. D. Woldenberga. Gorzelnia ta produkuje rocznie okowity na 40,5000 rub. przeciętiowo, przy pracy 6-u ludzi. Dystylarnia w Płocku wyrabia rozmaitych wódek i likierów za 27,000 rub. rocznie, zatrudniając 6 u robotników. Z browarów i miodosytni wytwarza piwa i miodu za 208,515 rub., dając zajęcie 93 m robotnikom. Największy browar „Maszewo" pod Płockiem produkuje rozmaitych gatunków piwa za 150,000 rub. rocznie. Należy on do p. Piotra Szyffera, a zatrudnia 20-u ludzi. Do znaczniejszych fabryk da się jeszcze zaliczyć browar pp. Machlajda i Blumentala w Ciechanowie, którego obrot roczny wynosi 36,500 rub. przy pracy 13-u robotników. Pozostają już tylko 2 fabryki zapałek, produkujące wyrobu swego za 16,000 rub. rocznie, a zatrudniające 30-u robotników, no i 3 cukrownie: „Izabelin," „Ciechanów" i „Krasiniec," wyrabiające wspólnie cukru za 1,036,500 rub. (w r. 1888), a zatrudniające 795 robotników i robotnic. „Krasiniec" oświetlony jest elektrycznością, a fabrykę w Ciechanowie łączy drót telegraficzny z linią dr. żel. Nadwiślańskiéj. *Wit...r.*

ROZMAITOŚCI.

Zapasy węgla. Liczba pokoleń, które będą mogły użytkować z węgla kamiennego, jest bardzo ograniczona w Europie. Anglia, zużywająca najwięcéj tego paliwa, zajmuje się też najżywiéj tém, na jak długo jeszcze go wystarczy. Henryk Hall, inspektor generalny kopalni w *połączonych królestwach, obliczył zapasy węgla W. Brytanii na sto miliardów tonn*, uwzględniając tylko warstwy możebne do eksploatowania, praca bowiem w pokładach głębszych byłaby niepodobną, z powodu gorąca i kosztów. Produkcya angielska zbliża się do 170 milionów tonn rocznie; dosięgała ona téj cyfry w r. 1888. W takich warunkach wyczerpanie pokładów angielskich nastąpiłoby w mniéj niż lat 609. We Francyi produkcya roczna równa się 25 milionom tonn, import 10 milionów. Biorąc na uwagę zwiększające się z rokiem każdym zapotrzebowanie, skutkiem wzrostu ludności, można liczyć, iż Francya zaopatrzona jest w węgiel na półtrzecia wieku W innych krajach Europy te same mniéj więcéj napotykamy cyfry, tak, iż można liczyć, że w najlepszym razie mamy na starym kontynencie zapasów węgla na pięć wieków; w razie najgorszym na dwa do trzech. W Ameryce zapasy są olbrzymie, co jest bardzo pocieszającém dla nowego świata, lecz nie polepsza sytuacyi starego. Według Stanley-Jevons'a, jednego ze znakomitszych statystyków angielskich, pokłady węgla w Ameryce ciągną się na przestrzeni 552,000 kilometrów kwadr. Same tylko Stany Zjednoczone Ameryki Północnéj mają 509,000 kil. (tysiączna część ogólnéj powierzchni kuli ziemskiéj), to jest 92%. Słynne pokłady pittsburskie w Pensylwanii zajmują 50,000 kilom. kwadr. Można więc liczyć, iż Stanom Zjednoczonym wystarczy węgla na tysiące lat. Ponieważ konsumcya całéj kuli ziemskiéj wynosi przeciętnie 450 milionów tonn rocznie, same pokłady Stanów Zjednoczonych mogłyby zaopatrywać świat w ten cenny produkt przez jedenaście tysięcy lat, obliczając przeciętnie głębokość pokładów na 10 metrów. Ale wówczas Europa byłaby na łasce i niełasce Ameryki. Łatwo więc pojąć, jak wielkie zainteresowanie wzbudziła przed niedawnym czasem wieść o odkryciu nowych pokładów węgla pod kanałem La Manche. Od dawna już domyślano się istnienia tych pokładów pod cieśniną Kaletańską. Już w r. 1826 Buckland i Bonybeare wykazali identyczność geologiczną obwodów kopalnych w Sommersetgire i Flandryi francuzkiéj i belgijskiéj, lecz dopiero w r. 1856 Godwin Austen zgromadził dowody, przemawiające za łącznością pokładów południowéj Anglii z pokładami Francyi i Belgii północnéj. Przeciwko takiemu twierdzeniu wystąpił energicznie Roderyk Murchison; dla rozstrzygnięcia sporu w roku 1866 ustanowiono specyalną komissyę. Przez pięć lat czynila ona badania, wreszcie przyznała słuszność Godwinowi Austen'owi. Skutkiem takiego orzeczenia w r. 1872 zorganizował się o komitet dla czynienia poszukiwań. Dokonano ich w Northerfieldzie, opodal Battle, w Sussexie. Prowadzono roboty bez rezultatu aż do 640 metrów głębokości. W kil-

ka lat potém professor Dawkins, gorący zwolennik teoryi Austen'a, korzystając w r. 1886 z badań, przedsięwziętych nad projektowanym tunelem podwodnym pomiędzy Francyą a Anglią, uzyskał u sir Edwarda Watkin'a, iż pogłębiania, czynione w Duwrze, spożytkowane będą dla poszukiwań węgla kamiennego. Studnie, wywiercone na wybrzeżu Kent, znajdowały się mniéj więcéj na jednym poziomie Calais, gdzie inżynierowie francuzcy sygnalizowali węgiel na głębokości 368 metrów. Pod koniec kwietnia pogłębianie, rozpoczęte w r. 1886 na zachód, od skały nadmorskiéj Shakespeare'a, wykryły pokład węgla. Jest już więc faktem stwierdzonym, że przewidywania Godwina Austen'a były słuszne i pokłady węgla Westfalii łączą się przez Belgię i Francyę, wzdłuż cieśniny Kaletańskiéj z pokładami w Sommersetshirze.

Szczepienie zarazy pyskowéj i racicowéj u bydła. Z powodu pojawienia się znów w niektórych miejscowościach naszego kraju, szerzącéj się gwałtownie w roku przeszłym zarazy pyskowéj i racicowéj u bydła, nie od rzeczy będzie przypomnieć o sposobie zapobiegania naturalnéj groźnéj formie téj choroby przez sztuczne szczepienie takowéj bydłu. Pierwszy raz dokonał szczepienia téj choroby u bydła w roku 1815 nadworny weterynarz Brauel w Wejmarze, w 1816 professor Renner w Jenie, następnie Wirth w Zurychu, Prinz w Dreznie, Spinola w Berlinie, Bartels w Helmstedzie i Lewchs w Tennstädzie, a Ejchler pierwszy raz w r. 1838 szczepił omawianą zarazę w naszym kraju. Szczepienie zarazy pyskowéj i racicowéj zdrowym sztukom chroni je od téj choroby, w danéj chwili grassującéj w okolicy, a nawet na rok jeden na przyszłość bydło, które podlegało szczepieniu, wolne jest od zarazy. Samo szczepienie odbywa się podług sposobu wskazanego przez lekarza weterynaryi Bartels'a. Zwierzęciu, mającemu się poddać zarażeniu, naciera się płachtą wełnianą jamę pyskową, a następnie potarte części namaszczają się śliną, dobytą gołą ręką z pyska zwierzęcia chorego. Ejchler dokonywał téj operacyi, szczepiąc materyę wziętą z brzegów nadkopycia lub z pęcherzyków pyskowych na wewnętrznéj powierzchni muszli ucha sposobem wskazanym przy szczepieniu ospy u owiec. Dzisiejsi lekarze zwierząt biorą na płótno materyę z warg choréj sztuki i nacierają wargi sztuk przeznaczonych do szczepienia. Najpraktyczniéj szczepić podług sposobu Bartels'a, ponieważ ślina chorego zwierzęcia zawsze zawiera zarazek. Materya lub ślina do szczepienia pochodzić powinna od sztuk takich, u których wyprysk pęcherzykowy nie jest miejscowy, lecz ogólny i dobréj natury. Szczepienie wówczas tylko przedsiębrać należy, kiedy choroba w okolicach sąsiednich, szczególniéj na wiosnę lub wśród lata zjawiać się zaczyna, i kiedy tym sposobem istotna okazania się jéj w stadzie zachodzi obawa. Objawy sztucznéj formy zarazy pyskowéj i racicowéj u bydła, świadczącéj o dobrze dokonaném szczepieniu, są następujące: we 24 godziny po szczepieniu objawia się zwykle mała gorączka, w 48 miejsca szczepienia są w stanie zapalnym, w 72 okazują się pęcherzyki, napełnione płynem wodnistym, około zaś dnia szóstego pęcherzyki pękają i wydają nieco materyi nieprzyjemnego zapachu. U niektórych sztuk oprócz powyższych przypadłości, znajdowanych w miejscu szczepienia, zdarzały się nadto lekkie cierpienia w racicach; jednakże te ostatnie były bardzo niewyraźne i krótko trwające. W każdym razie wszelkie przypadłości po zaszczepieniu się mogące, stosownie do przepisów ogólnych leczone być winny. Przy należytém jednak postępowaniu pokarm chłodzący, czasami nawet płynny, dobre utrzymywanie w wygodnych i obszernych stanowiskach, oraz dostateczna ilość świeżéj wody za wszystkie lekarstwa wystarczyć mogą. Korzyści opisanego szczepienia są następujące: a) choroba przez zaszczepienie powstająca jest zawsze łagodną i bez znacznéj gorączki; b) przebieg jéj jest bardzo prędki, a przez to, kończąc się w kilku dniach prawie w całém niemal stadzie, mniéj daleko kosztów i zachodu w dopilnowaniu i stosownem pielęgnowaniu sztuk chorych wymaga; c) przez takie szczepienie unika się powstania wrzodów złośliwych w racicach, które nierzadko spełznienie rogu racicowego i długie cierpienie zwierząt za następstwo miewają; d) bydło robocze prędko znowu do pracy użyte być może; e) z powodu, nakoniec, łagodności choroby i krótkiego jéj trwania mało się traci na mleku i tuszy, kiedy tymczasem przy naturalném jéj zjawieniu się, dla niemożności przyjmowania pokarmu, zwykle zwierzęta bywają mocno wyniszczone. *hw.*

Hygiena koni wyścigowych. U konia przeznaczonego do przyszłych zapasów w hippodromie powinniśmy się starać rozwinąć do najwyższego stopnia energię mięśniową i odporność przeciw zmęczeniu, t. j. wytrzymałość. Przyszłego owego atletę, który z czasem ma złożyć dowody nieprawdopodobnych niemal wysiłków mięśniowych, podczas pierwszego okresu jego życia absolutnie pozostawić trzeba jemu samemu i nie poddawać go żadnym zgoła ćwiczeniom. Do epoki, w któréj akt najszybszego wzrastania zostaje ukończonym, koń taki przebywać powinien na trawniku, gdzie albo całemi godzinami spoczywać może, lub też oddawać się swawolnemu biegowi i skokom stosownie do instynktu, nakłaniającego go w danéj chwili do ruchu lub do spoczynku. Gdy koń skończy dwa lata, trzeba go oddać w ręce masztalerza, lub trenera, owych professorów gimnastyki końskiéj, którzy powoli, lecz metodycznie rozwinęliby jego siłę mięśniową i ułożyli ruchy. Wszyscy rozsądni hodowcy nie pozwalają rozpoczynać wcześniéj ujeżdżania i protestują przeciw t. zw. wyścigom „dwulatków,“ które przed epoką dojrzałości niszczą prawie dziewięć dziesiątych koni czystéj rasy. Nadto hodowcy koni wyścigowych starają się przy pomocy sztucznego doboru i wyborowego pożywienia wywołać przedwczesny ich rozwój, ponieważ na hodowcach leży obowiązek wytworzenia w koniu obfitego ciała. Rzeczą zaś trenera jest to obfite i miękkie ciało uczynić jędrném, soczystym mięśniom nadać hart, słowem wyrzeźbić z téj massy ciała stworzenie zręczne, dzielne i zdatne do znacznych i długich wysiłków. Ci, którzy się sami nie zajmują hodowlą, nabywają najchętniéj takie konie, które dotychczas wcale nie pracowały; wiadomo jest bowiem, że przedwcześne ujeżdżanie bywa źródłem licznych i rozmaitych wad. Nabywają więc konie dobrego pochodzenia, dobrego ciałoskładu, nie starsze nad 4 lata i niemające żadnych wad. Nie za późno jest w 4-m roku rozpoczynać gimnastykę konia, ponieważ w tym wieku jeszcze nabędzie on, dzięki postępowéj pracy i trenowania przymiotów brakujących mu, jako to. energii mięśniowéj, zręczności i wytrwałości. W hygienie zatém koni wyścigowych, które pragniemy rozwinąć pod względem siły i wytrzymałości, odróżniać powinniśmy dwa wybitne okresy, a mianowicie okres rozwoju, czyli hodowli i chowu, i okres wydoskonalenia, czyli trenowania razem z ujeżdżaniem. Każdy z tych okresów wymaga innych warunków. W pierwszym okresie główną rolę gra racyonalny dobór sztuczny, obfite i dobre pożywienie, świeże powietrze i swoboda nieograniczona ani ćwiczeniami, ani żadną pracą. Drugi okres wypełnia systematycznie i umiejętnie stosowana praca mięśniowa. *hw.*

Sprawozdanie tygodniowe.

Bank Kredytowy Donimirski, Kalkstein, Łyskowski i Sp. w Toruniu.

Toruń, dnia 7 lipca 1890 roku.

Usposobienie mocne; powietrze zmienne.

Płacono za 1,000 kilogramów:

NAZWA ZBOŻA	w funtach hollenderskich	Marek	Rub. za pud przy kursie 235
Pszenicy transito	115—133	102—135	0,83—0,94
„ krajowéj pstréj	120—128	165—174	
„ „ pstréj	126—131	174—176	
„ „ jasnéj	120—126	170—178	
„ „ wyborowéj	126—133	180—184	
Żyta transito	115—128	100—108	0,70—0,77
„ krajowego	115—122	150—154	
„ „	123—130	154—158	
Jęczmienia ruskiego		100—135	0,70—0,94
„ krajowego		125—160	
Owsa ruskiego		100—110	0,70—0,76
„ krajowego		145—155	
Grochu na paszę		125—135	0,73—0,80
„ warzelnego		140—160	0,83—0,97
„ Victorya		135—170	0,80—1,04
Rzepaku grubo-ziarnist.		205—220	1,44—1,53
Rzepiku		200—215	1,39—1,50
Siemienia lnianego		— — —	
Rydza (lnicy)		— — —	
Łubinu niebieskiego		110—135	0,62—0,80
„ żółtego		110—135	0,62—0,80
Wyki czarnéj		130—150	0,76—0,90
Tatarki		— — —	

	za 50 kil.		za pud
Kaszy jaglanéj		rs.	
Koniczyny białéj	20—40	rs. 2.78—5.57	
„ czerwonéj	20—35	rs. 2.78—4.87	
Tymotki	16—20	rs. 2.23—2.78	

W Hamburgu płacono przy zwyżkowém usposobieniu za okowitę

kartoflaną bez beczki	m. 20	za 100 L. 100%.
w beczkach tel quel	„ 23	
łącznie beczek kontrakt.	„ 24.25	

		co odpowiada franko Aleksandrowo po potrąceniu wszelkich kosztów i wartości becz. za wiadro 80%.	przy kursie 235
na lipiec	marek 24.50	0,37	
na lipiec-sierpień	„ 24.75	0,38	
na sierp.-wrzes.	„ 24.75	0,38	
na wrzes.-paźd.	„ 25.25	0,42	
na paźd.-lisop.	„ 24.25	0,36	

W Drukarni Gazety Warszawskiéj.—Дозволено Цензурою.—Варшава 2 (14) Іюля 1890 г.